引用格式：柏坤，贾宝余. 科学普及"一体两翼"的平台实践与探索——以"科创中国-院士开讲"为例——以"科创中国-院士开讲"为例. 中国科学院院刊, 2023, 38(11): 1740-1748, doi: 10.16418/j.issn.1000-3045.20230222001.
Bai K, Jia B Y. Platform practice and exploration of science popularization by One Body with Two Wings mode: Take Innovation China-Academician Opening Lecture as an example. Bulletin of Chinese Academy of Sciences, 2023, 38(11): 1740-1748, doi: 10.16418/j.issn.1000-3045.20230222001. (in Chinese)

科学普及"一体两翼"的平台实践与探索

——以"科创中国-院士开讲"为例

柏　坤[1]　贾宝余[2*]

1 中国科学技术出版社有限公司　北京　100081
2 中国科学院大学　北京　100049

摘要　科学普及是国家和社会普及科学技术知识、弘扬科学精神、传播科学思想、倡导科学方法的活动，是实现创新发展的重要基础性工作。文章在深入学习习近平总书记关于科技创新和科学普及重要论述的基础上，基于科学传播"对话模型"，提出科普实践的"一体两翼"理念，并结合"科创中国-院士开讲"栏目的科普实践，分析了以中国科学院、中国工程院院士为代表的专家群体在参与不同平台科普实践的成效和经验，总结了"一体两翼"理念在指导和推动科学普及中的作用，最后提出以高质量科普产品引领科普实践进而服务创新发展的思考建议。

关键词　科学普及，科技创新，一体两翼，院士

DOI　10.16418/j.issn.1000-3045.20230222001

CSTR　32128.14.CASbulletin.20230222001

科学普及是国家和社会普及科学技术知识、弘扬科学精神、传播科学思想、倡导科学方法的活动，是实现创新发展的重要基础性工作。在2016年全国科技创新大会、两院院士大会、中国科协第九次全国代表大会（以下简称"科技三会"）上，习近平总书记指出，科技创新、科学普及是实现创新发展的两翼，要

*通信作者
修改稿收到日期：2023年11月6日

把科学普及放在与科技创新同等重要的位置。以中国科学院、中国工程院（以下简称“两院”）院士为杰出代表的科学家群体是推进高水平科技自立自强的重要力量，也是推动科学普及的重要力量。本文在深入学习习近平总书记关于科技创新和科学普及重要论述基础上，提出以“一体两翼”理念开展科普活动，并结合“科创中国-院士开讲”栏目的科普实践，分析两院院士参与不同平台科普实践的成效和经验，提出以高质量科普产品引领科普实践进而推动科技创新发展的对策建议。

1 科普理念内涵的变化及新形势下的科普需求

1.1 科普理念在我国的发展变化

新中国成立以来，我国科普事业在党和政府的高度重视下蓬勃发展[1]。科普实践发展到当前阶段呈现出5个鲜明的转变：① 科普目标，从侧重于提升干部群众科学文化素质逐步转变到提高国家科技创新能力和公民科学素质①；② 科普理念，从注重传授知识、教授方法，转变为树立科学观念、涵养科学精神、培育创新精神和营造社会氛围[2]；③ 主导力量，从政府主导转变为政府引导、多元主体参与的社会化动员机制和市场化运行模式；④ 互动形式，从科学家向公众单向传输科学知识转变为科学共同体与公众的双向互动；⑤ 科普场景，多种传播渠道齐发的全媒体平台拓宽并加速了科普事业的发展，科普面对的场景也从要素型、线性化、条状化的模式跃迁为融合化、交互型、协同性的新模式[3]。

以2000年英国上议院科学技术特别委员会《科学与社会》报告为标志，当代科普已普遍进入到公众参与科学的“科学传播”发展阶段[4]。这一阶段的科普实践普遍采用《科学与社会》报告提出的“对话模型”，将受众视作异质的、多元的、主体间性的，运用传播学中的“个人差异论”“使用与满足”理论进行差异化、个性化的科学传播[5]。在“对话模型”下的科普实践中，公众逐渐进入科学议题的对话场域，有意识地思考科学与个人生活、公共福祉、社会发展之间的关系，成为科学对话与公共决策的参与主体[6]。科学传播转变为政府、科学共同体、公众等多元主体之间的平等对话，在协商中促进社会共识的达成[7]。我国科普在发展转变中同样也进入到了公众参与科学的“科学传播”发展阶段。

1.2 创新驱动及全媒体传播体系下的科普需求

全媒体传播体系，是将传统媒体和新兴媒体作为整个媒体融合发展部署，形成传播的顶层规划[8]。利用全媒体进行科普，扩宽了多元主体科普的渠道，让科普从“铅与火”“光与电”走到了“数与网”“声与像”，公众通过全媒体平台参与科普的能力与意愿日益增长。同时，在实际的科学传播过程中，仍存在媒体融合能力受限、传播意愿不强、传播内容与公众需求不匹配、传播话语转换困难等诸多问题[9,10]。此外，当前我国的科普工作还面临基础设施覆盖不够、高端科普人才缺乏、前沿科技类内容少、应急科普机制尚未建立健全等困境。伴随新一代科技和产业革命不断深化，数字经济蓬勃发展，世界进入新一轮历史性变革的“新常态”，迫切需要科普工作革新理念、创新模式，塑造社会化协同、产业化发展、数字化传播、产品化呈现、规范化建设、国际化合作的科普新生态，助力创新驱动发展[11]。

2 科普实践的“一体两翼”理念

本文以习近平总书记在“科技三会”上的重要讲

① 中共中央办公厅，国务院办公厅．关于新时代进一步加强科学技术普及工作的意见．(2022-09-04). https://www.gov.cn/zhengce/2022-09/04/content_5708260.htm.

话为指引，基于科学传播的“对话模型”，提出科普实践的“一体两翼”理念。“一体两翼”即以科技创新、科学普及为“两翼”，实现创新发展的“一体”目标[12]。实现创新发展，一方面要加快高水平科技自立自强，实现原始创新和关键核心技术的突破；另一方面，要发扬科学精神、培育创新文化，提升全民科学文化素质，夯实创新发展的群众基础。两者缺一不可，互相促进，体现了创新布局的系统视野。在“一体两翼”理念下，科普实践按照科普关键要素相互作用、组织运行的变化规律，以增强公众对科技创新的理解、参与和支持度为目标，为科技创新培育人才、营造氛围、完善机制，并从科技创新中汲取最新的科学方法与科学思想，从而实现科学普及和科技创新深度融合，共同塑造创新发展的新格局（图1）。

当代技术快速发展引起的传播媒介形态和表达的变化，为科学传播提供了巨大空间，并带来文化传播方式、制作方式、消费方式等多个维度的变革与转换[13]。以科学家为代表的科普工作者将科学语言充分转换为公众能够理解的语言，通过新媒体进行传播，能够快速提升公众的认同感和获得感，从而实现传播效益的最大化。构建以新媒体引领的全媒体传播体系，吸引院士参与高质量科普实践，可放大“一体两翼”理念下的科普实践效果和社会效应。

以“一体两翼”理念开展科普实践，要求科普目标要落实到提高全民科学素质、培育创新发展新动能上。在“对话模型”下，公众对于识别社会风险和参与社会治理的能力及终身学习的需求愈加迫切。作为科学家的杰出代表，院士参与科普有助于帮助公众树立科学观念，培养理性思维，为培养创新人才厚植基础[14]，从而加快实现科技成果转化，科学普及与科技创新协同发力，共同为国家创新发展体系提供支撑。

3 “科创中国-院士开讲”平台科普活动实践

3.1 “科创中国-院士开讲”建设背景与平台定位

为积极贯彻落实习近平总书记重要指示精神，2020年中国科协推出“科创中国”品牌，旨在深入推动科技与经济深度融合，构建创新、创业、创造良好生态，为建设世界科技强国作出新的更大的贡献。按照“一体两翼”理念，为实现“两翼”深度融合发展，“科创中国”将科学普及与科技创新相结合，联合抖音等新媒体平台创办“科创中国-院士开讲”栏目（以下简称“院士开讲”），为院士参与科学普及搭建新媒体示范平台，同时也为广大科技工作者和科技爱好者精准获取科学知识提供了契机。一方面，以院士

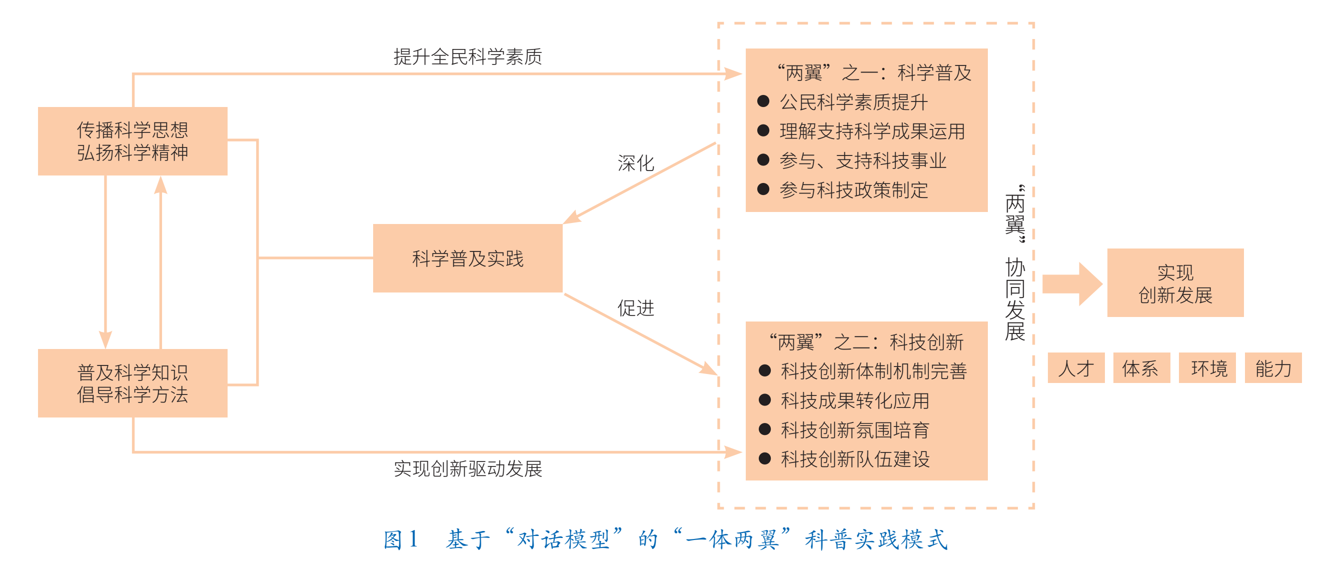


图1　基于“对话模型”的“一体两翼”科普实践模式

Figure 1　Science popularization practice by One Body with Two Wings mode based on Dialogue Model

为代表的科学家参与科学传播，能够保证传播内容权威、信源专业，促进科学知识向公众广泛传播，并吸引公众参与，促进科学创造、科技创新、科学体制完善和科技政策建立健全。另一方面，构建知名度高、覆盖面广、影响力大的全媒体传播平台体系，及时做好传播媒介服务工作，可有效增强社会对公众传媒公信力的信心，同时提升院士参与科学普及实践的积极性，引领壮大科学普及队伍，促进全民科学素质提升，激发全民科技创新热情。

3.2 "院士开讲"的传播实践与效果

3.2.1 传播实践

2021年10月26日，"院士开讲"栏目首次开播，至2023年8月，共邀请到17位来自新能源、装备制造、地质研究、食品科学、航天航空、神经科学、智慧农业、数字经济等领域的院士，分享顶尖科技知识、创新思想、对国家科技战略的解读等。截至2023年8月31日，栏目累计播放量达2亿次，点赞量521.5万次，栏目在抖音和西瓜视频2个平台粉丝总量达106万余人。

"院士开讲"栏目的策划围绕科技强国与现代化建设的重大成就和重点领域，具体包括2方面：① 强化价值引领，向公众传播正确的科学知识和科学理念；② 坚持"四个面向"，向公众介绍最新科研成果，以科普高质量发展更好服务和融入新发展格局。以2022年7月播出的第12期"院士开讲"节目为例，栏目邀请了中国工程院院士、运载火箭与航天工程技术专家龙乐豪，以"中国火箭与航天"为主题，分享中国航天人"向天图强"、研制第一代第一型运载火箭背后的故事，并在线解密我国航天建设的最新进展。该期节目与热点事件"问天"实验舱成功发射结合传播，得到网友的热烈关注。截至2023年8月31日，"科创中国"抖音号发布的龙乐豪"院士开讲"相关26条短视频作品累计播放1244.8万次，点赞量超82万；"科创中国"官方微博同步发布12条短视频，总阅读量3.8万；央视网官方抖音号相关内容当月获赞12.1万，播放250万；新华社官方抖音号相关内容当月获赞38.7万，并于发布当日置顶。此外，人民网、光明网、中青在线、中国经济网、中国科协今日头条号、长江日报微信公众号、成都科协网易号、中新经纬搜狐号等媒体也进行了专题报道。之后，在已上线短视频的基础上，栏目组又结合中秋节、"中国农民丰收节""梦天实验舱"发射等社会关注热点，对龙乐豪院士授课内容进行二次创作，进一步提升了内容传播效果与栏目影响力。

3.2.2 传播效果

"院士开讲"栏目按照"一体两翼"理念开展科普实践。本文采用定量与定性相结合的方法，整理分析抖音平台关于"院士开讲"栏目的后台运营数据，包括播放量、粉丝增长量、获赞量等指标②，并梳理总结传播受众评论等，从传播广度、影响力等维度对"院士开讲"的传播效果进行评价。

*从传播广度看，"院士开讲"栏目在抖音平台播放量整体呈现上升趋势。*开播初期播放量变化有所浮动，从第7期节目开始播放量呈现稳定上升趋势（图2），尤其是第13期、第14期节目后，粉丝量增长幅度明显。栏目获赞量在第10期后大幅增加。从第11期节目播出开始，栏目调整为节目正片传播为主，分阶段推送视频精彩片段为辅的传播方式，节目单期获赞量实现大幅提升。

*从传播影响力看，"院士开讲"在公众中形成了一定的品牌效应。*公众给予栏目高度评价和充分认可，普遍反映能够"零距离"接受顶级科学家传道授业，不仅了解了科学思想、科学事件及未来科学发展趋势，

② 因抖音短视频节目传播高峰期一般在播出后2周内，为保证传播效果分析的科学性，以1期内容为1个单元，采集播出2周内时段的数据。

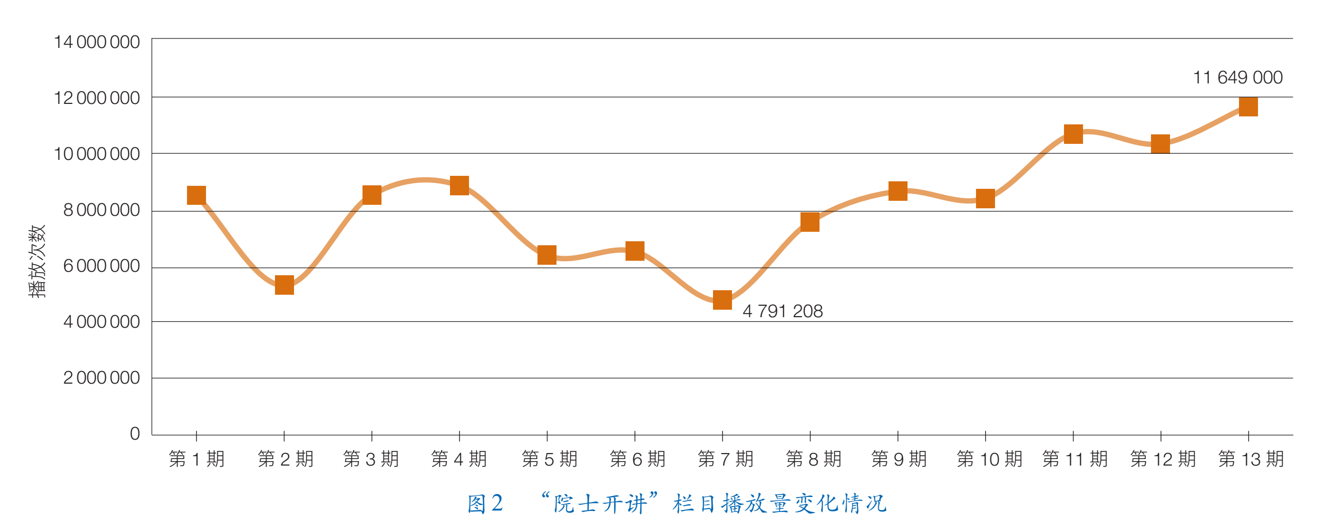


图 2 “院士开讲”栏目播放量变化情况

Figure 2 Changes in broadcast volume of Academician Opening Lecture program

还得到了精神激励和心灵滋养。特别是青年科学工作者观众认为“院士开讲”播出的科技前沿、战略性突破技术等内容拓宽了知识边界，院士与受众紧密互动的模式也为自身开展科普工作提供了有益借鉴。

总体来看，“院士开讲”栏目依托“科创中国”进行科普传播，并构建了全媒体、立体多元的传播体系，实现了科技创新和科学普及的传播渠道共享，在传播效果上形成了相互作用、相互促进。以院士为传播主体，保证了传播内容的专业性，对科学家参与科普起到了引领作用。院士通过新媒体平台向公众传播科学知识，对普通公众产生了强大吸引力，公众对科学思想产生获得感和认同感，促进了科学家与受众互动，形成持续的科学传播效应。作为面向社会公众、面向广大科技工作者的科普栏目，“院士开讲”引导公众认识科学、理解科学，实现了提高公民综合素质和科学素养的目标。

4 院士参与其他平台科普活动的案例分析

4.1 院士参与的其他平台科普活动

“院士开讲”栏目在策划过程中，也吸取了其他平台院士参与科普活动的经验，并从传播定位、内容、渠道等维度按照“一体两翼”理念进行了创新。院士通过其他平台参与科普活动的经验对未来科普实践同样具有重要的借鉴意义。

（1）“科学与中国”院士专家巡讲团。2002 年，中国科学院发起“科学与中国”院士专家巡讲团活动，并联合中共中央中宣部、教育部、科学技术部、中国工程院、中国科协共同主办，旨在发挥院士群体在科学普及和科学教育方面的高端引领和示范带动作用。经过多年实践，形成了包括面向地方和社会的“主题巡讲”“科学思维与决策”“院士专家视频讲座”“院士与中小学生面对面”“《中国科学》和《科学通报》‘两刊’走进科研院所”“日常巡讲”等多种活动形式，满足了多层次、多领域、多地区的科普需求[③]。

（2）“院士专家讲科学”栏目。该栏目创办于2019年，是北京市科学技术协会主办、北京科学中心等单位承办的科学传播品牌项目。栏目在北京、天津、河北、内蒙古等地联动开展，邀请中国科学院、中国工程院、高校及科研院所的院士专家为公众带来不同学科领域的科普讲座，旨在提升青少年科学素养，激发青少年科学兴趣，培养一批具有科学家潜质

③ 科学与中国.“科学与中国”院士专家巡讲活动介绍. [2023-11-02]. http://scicn.casad.cas.cn/about/.

的青少年群体④。

(3) 武汉市科学技术协会“院士工作室”。工作室由中国科普研究所牵头、武汉市科协组织实施，旨在深化科普供给侧改革，增强高质量内容源头供给，服务科普高质量发展，探索建立“院士引领、专家科普、分批组建、团队服务”的工作机制⑤。目前已由知名院士专家牵头成立7家，包括“陈孝平院士健康科普工作室”“桂建芳院士自然科普工作室”“刘经南院士信息通信科普工作室”“邓子新院士农业科普工作室”“孙和平院士精密测量科普工作室”“丁汉院士智能制造科普工作室”“徐红星院士科学与人文科普工作室”等。

4.2 院士科普典型案例对比分析

从传播定位、传播内容、传播受众、传播渠道、传播效果5个维度，对上述院士科普活动平台与“院士开讲”栏目进行对比分析。传播定位上，“科学与中国”院士专家巡讲团为高层次公益性科普活动，其余院士科普案例均为面向公众的科技普及与传播类活动；传播内容上，武汉科协“院士工作室”聚焦信息通信、精密测量、智能制造等行业细分领域，其余院士科普案例一般聚焦科技前沿知识、科学思想、网友关心的问题等；传播受众上，“科学与中国”院士专家巡讲团的受众主要为机关、学校、科研院所、企业人员，具有高学历、高素养、知识密集型特征，其余院士科普案例均面向公众；传播渠道上，“院士专家讲科学”栏目特色鲜明，采用线上课程与线下图书结合，丰富了科普作品的内容与形式；传播效果上，“院士专家讲科学”“院士工作室”和“院士开讲”栏目均借助热门社交软件——抖音进行传播，累计播放量、点赞量及粉丝量较高，获得了较好的社会反响。

“院士开讲”栏目是在“一体两翼”理念基础上进行的一次高质量科普实践，从实践成效看，实现了促进提升公众科学素质、培育创新发展新动能的目标。中国科协作为活动组织者，依托“科创中国”平台进行科普传播，并系统梳理“院士开讲”知识成果在平台展示，提升了“科创中国”品牌的影响力，保障了传播效果的延续性，实现了普及科学知识、弘扬科学精神、传播科学思想、倡导科学方法的科普目标。

5 以高质量科普实践推动创新发展的思考与建议

(1) 发挥院士引领作用，建立健全高层次人才参与科普机制。院士学识广博、学养深厚，具有广泛的社会公信力和影响力。在公共事件及社会热点问题上，由院士通过科普平台解答公众疑问，能够保证传播的专业知识水平、权威性和影响力，并可实现公众科学素质提升。科普组织机构应充分发挥两院院士群体在科普活动中的引领和示范作用，带动更多科技工作者支持和参与科普事业，广泛联系高校、科研院，加强科普工作主体如政府部门、协会学会之间的协同合作，推进高层次科普人才培养工作，健全高层次科普及科学传播人才培养机制、激励机制，落实培养计划，加强国家科普能力建设，为科普工作提供组织及人才保障。

(2) 建立高质量科普资源共享机制，强化科普智库能力建设。依托科普智库、科研院所、教育机构，对科普内容进行系统整理和知识沉淀，建设资源共享平台，加强对多种形式出版物的著作权保护；建立全媒体传播渠道资源共享机制，广泛传播院士科学家等高质量科普成果，提高科普公共服务覆盖率，营造全

④ 北京市科学技术协会. 品牌活动. (2022-05-12). https://www.bast.net.cn/art/2022/5/12/art_33822_6040.html.

⑤ 武汉教育电视台.“院士科普”的武汉探索. (2022-09-23). https://mp.weixin.qq.com/s?__biz=MjM5ODEyNzM3OQ==&mid=2650121321&idx=1&sn=2a21c2c6b52344697dc275278bfeecf3&chksm=bece761589b9ff0353ed6d5974f053e0d1b0a531183d0e6010c3b1e650a16172d292a81ce12f&scene=27.

表 1　两院院士参与不同平台科普活动的对比

Table 1　Comparison of academicians' popularization activities on different platforms

科普平台	院士开讲	科学与中国	院士专家讲科学	院士工作室
传播内容	通过"科创中国"平台将科技创新与科学普及相结合，传播科技前沿知识、科学思想、科学精神、院士科研经历等	科技发展历史、科技前沿热点、科学伦理道德、科技促进经济发展、科技推动社会进步等	灵活结合青少年感兴趣的领域，如航空航天、生命科学、人工智能、量子科学等	健康、自然、信息通信、农业、精密测量、智能制造与科学与人文等领域
传播定位	普适性、公益性	高层次、公益性	普适性、公益性	普适性、公益性
传播受众	以科技工作者和青少年为主体的社会公众	机关、学校、科研院所、企业等人员	青少年群体	大众群体
传播渠道	抖音、西瓜视频等短视频平台，"科创中国"数字平台等全媒体传播渠道	专题宣讲、报告与讲坛、中国教育电视频道、北京歌华有线互动电视点播、国家开放大学相关网络平台	线上数字化课程+线下校园行活动+主题出版物。出版科普图书《遇见科学——院士专家讲科学》入选《中国新闻出版广电报》2022年度优秀畅销书排行榜	线上视频音频、抖音、快手、人民日报客户端、科普中国、学习强国、线下活动
传播效果	截至2023年3月，栏目共推出2季20期，共邀请院士20位	共举办报告会2 000余场，得到了院士专家、各主办单位和社会各界的大力支持和热烈欢迎，产生了积极、广泛的社会影响	已邀请两院院士52人次、专家213人次，举办讲座、工作坊、进校园等各类活动265场，线上、线下累计覆盖超过1.3亿人次*	6家院士科普工作室共吸纳院士21名，专家团队成员552名

数据来源：中国科学技术协会

Data sources: China Association for Science and Technology

社会热爱科学、崇尚创新、积极参与、共建共享的浓厚氛围。加强科普智库建设，凝聚院士科学家等高端智力资源，统筹各方创新主体力量，服务国家高质量发展。滚动开展全民科学素养调查，明确不同群体的科普诉求，增强科普的针对性。围绕经济社会发展和科普、科技创新工作中的战略性、前瞻性问题开展研究，为国家重大战略、重要政策建言献策，为提升全民科学素养，促进创新发展提供强大智力支撑。

（3）以高质量科普为驱动力，打造高端科普产品。科普创作一直是院士及科学家科普的优良传统。20世纪我国经典科普著作如李四光的《地质之光》、竺可桢的《向沙漠进军》、茅以升的《中国石拱桥》、华罗庚的《统筹方法》和苏步青的《漫谈数学》，以及2005年由中国科学院学部与中国工程院等单位联合出版、百余位院士参与撰写的《院士科普书系》（系首获国家科学技术进步奖二等奖的科普著作）等，对我国的科技创新发展起到了很好的推动作用。建议由院士专家领衔，以院士科普工作室等为载体，以科普创作大赛等形式，围绕科技强国与现代化建设需求精准定位与选题，组织科学家及科普创作者不断打造优质科普产品，适应新时代需要的体系化高端科普产品，为实现高水平科技自立自强，推进中国式现代化作出新的贡献。

参考文献

1 徐延豪. 四十载砥砺前行 新时代再书华章——"科学的春天"40年科普事业回顾与展望. 中国科学院院刊, 2018, 33(4): 384-389.

Xu Y H. 40 years' encouraged forward, Again new era's splendid chapter—40 years' review and prospect on popular science of "Springtime of Science". Bulletin of Chinese Academy of Sciences, 2018, 33(4): 384-389. (in Chinese)

2 全国政协科普课题组. 深刻认识习近平总书记关于科技创新与科学普及"两翼理论"的重大意义 建议实施"大科普战略"的研究报告(系列三). 人民政协报, 2021-12-17(07).

Popular science research Group of CPPCC National Committee. To deeply understand General Secretary Xi Jinping's discourse: Popular on the significance of "Two

wing Theory” of science and technology innovation and science popularization A research report recommending the implementation of a “strategy for popularizing science” (Series III). CPPCC Daily, 2021-12-17(07). (in Chinese)

3 中国科学院科学传播研究中心. 中国科学传播报告(2022). 北京: 科学出版社, 2022: 206-207.
Research Center of Science Communication, Chinese Academy of Sciences. 2022 (Annual) Report on Science Communication in China. Beijing: Science Press, 2022: 206-207. (in Chinese)

4 刘华杰. 科学传播的三种模型与三个阶段. 科普研究, 2009, 4(2): 10-18.
Liu H J. Three models and three stages of science communication in China. Studies on Science Popularization, 2009, 4(2): 10-18. (in Chinese)

5 王大鹏, 李颖. 从科普到公众理解科学及科学传播的转向——以受众特征的变迁为视角. 新闻记者, 2015, (9): 79-83.
Wang D P, Li Y. The shift from popular science to public understanding of science and science communication—Based on the change of audience characteristics. Shanghai Journalism Review, 2015, (9): 79-83. (in Chinese)

6 殷梦娇, 阮菲. 科学思维视角下面向青年受众的新媒体科普. 今传媒, 2019, 27(2): 34-36
Yin M J, Ruan F. New media popularization for young audiences from the perspective of scientific thinking. Today’s Mass Media, 2019, 27(2): 34-36. (in Chinese)

7 罗湘莹, 杜智涛. 走向公共对话: 后疫情时代科学传播的创新对策. 科技智囊, 2020, (11): 64-68.
Luo X Y, Du Z T. Towards public dialogue: Innovative solutions to science communication in the post-epidemic era. Think Tank of Science & Technology, 2020, (11): 64-68. (in Chinese)

8 陈洁. 全媒体传播体系下出版深度融合发展探究. 中国出版, 2023, (3): 5-11.
Chen J. In-depth integration and development of publishing under the all-media communication system. China Publishing Journal, 2023, (3): 5-11. (in Chinese)

9 刘晓程, 赵玉琴. 多维诉求: 一线科研人员的科学传播认知调查. 科普研究, 2020, 15(5): 57-64.
Liu X C, ZhaoY Q .Multi-dimensional appeal: A survey on the scientific communication cognition of front-line researchers. Studies on Science Popularization, 2020, 15(5): 57-64. (in Chinese)

10 方涛. 大众传媒科技传播与普及的现状、问题及对策解析. 中国传媒科技, 2022, (7): 60-61.
Fang T. The present situation, problems and countermeasures of mass media technology communication and popularization. Science & Technology for China’s Mass Media, 2022, (7): 60-61. (in Chinese)

11 谭霞, 刘国华. 科技创新背景下公众科学素养的提升. 中国高校科技, 2018, (Z1): 32-35.
Tan X, Liu G H. The improvement of public scientific literacy under the background of science and technology innovation. Chinese University Technology Transfer, 2018, (Z1): 32-35. (in Chinese)

12 郑永和, 杨宣洋, 徐洪, 等. “两翼理论”指导下科普事业发展路径的思考. 科普研究, 2022, 17(1): 13-18.
Zheng Y H, Yang X Y, Xu H, et al.Development orientation and path of science popularization under the guidance of “Two-Wings Theory”. Studies on Science Popularization, 2022, 17(1): 13-18. (in Chinese)

13 屈云东. 媒介融合下的视觉跨媒介传播及其动力模式. 吉首大学学报(社会科学版), 2019, 40(6): 136-142.
Qu Y D. Cross-Media communication of visual and its dynamic model under media convergence. Journal of Jishou University (Social Sciences), 2019, 40(6): 136-142. (in Chinese)

14 魏秀, 席亮, 马强, 等. 大科普战略背景下院士群体科普实践的思考与建议. 中国科学院院刊, 2023, 38(5): 732-739.
Wei X, Xi L, Ma Q, et al. Thinking and suggestions on practice of science popularization by academicians in broad science popularization strategy. Bulletin of Chinese Academy of Sciences, 2023, 38(5): 732-739. (in Chinese)

Platform practice and exploration of science popularization by One Body with Two Wings mode: Take Innovation China-Academician Opening Lecture as an example

BAI Kun[1] JIA Baoyu[2*]

（1 China Science and Technology Press Co. Ltd., Beijing 100081, China;

2 University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100049, China）

Abstract Science popularization is not only an activity of the state and society to popularize scientific and technological knowledge, promote scientific spirit, propagate scientific ideas and advocate scientific method, but also an important foundation for achieving innovative development. Based on the in-depth study on General Secretary Xi Jinping important remarks of science and technology innovation and science popularization, and science communication Dialogue Model, this study puts forward a dynamic model of One Body with Two Wings. Combine with Innovation China-Academician Opening Lecture of science popularization practice, this study analyzes the effectiveness and experience of the expert groups represented by the academicians of the two Academies, Chinese Academy of Sciences and Chinese Academy of Engineering, in participating in the practice of science popularization on different platforms. Summarized the function of One Body and Two Wings theory in guiding and promoting the popularization of science. Finally, some considerations are raised and suggestions are put forward, such as high-quality science popularization product leading science popularization practice and service innovation-driven development.

Keywords science popularization, scientific and technological innovation, One Body with Two Wings, academician

柏　坤　中国科学技术出版社有限公司规划发展部主任、副研究馆员。主要从事科学传播工作。E-mail: cmjt111@126.com

BAI Kun Ph. D., Associate Research Librarian. Director of Department of Planning and Development of China Science and Technology Press Co. Ltd., mainly engaged in the field of science communication. E-mail: cmjt111@126.com

贾宝余　中国科学院大学党委宣传部副部长。主要从事宣传思想、科教政策研究工作。E-mail: jiabaoyu@ucas.ac.cn

JIA Baoyu Ph. D., Deputy Director of Publicity Department of the Party Committee of the University of Chinese Academy of Sciences (UCAS), mainly engaged in the publicity of Party's ideology and the research of science and technology policies.
E-mail: jiabaoyu@ucas.ac.cn

■责任编辑：张帆

*Corresponding author